

**Ковалева Е.Г, Головкин М.А., Головкина Е.Л.**

**СИНТЕЗ ИГРОВЫХ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ  
ПРОВЕДЕНИИ ЗАЧЕТНОГО ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ "КОНЦЕПЦИИ  
СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ"**

*gek@mail.ur.ru*

*Уральский государственный лесотехнический университет*

*г. Екатеринбург*

Проблема повышения эффективности обучения тесно взаимосвязана с активностью, самостоятельностью обучающихся, сознательным стремлением к познанию основ изучаемой науки, побуждаемых познавательными мотивами их учебной деятельности. Одним из средств, стимулирующим процесс обучения, является дидактическая игра.

Дидактическая игра — это действенное методическое средство, позволяющее произвольно включить обучающегося в активную творческую учебную деятельность. И, как любое другое средство обучения, дидактическая игра должна применяться только в сочетании с другими методами, средствами и приемами преподавания [1].

В настоящее время с развитием компьютерной техники и технологии проводить занятия в качестве различных игр стало более доступным. Применение мультимедиа в образовании и обучении (Computer Based Training - CBT) делает процесс обучения наглядным и более простым для понимания.

Существенные позитивные факторы, которые говорят в пользу применения мультимедиа в образовании и обучении следующие [2]:

- лучшее и более глубокое понимание изучаемого материала,
- мотивация обучающегося на контакт с новой областью знаний,
- экономия времени из-за значительного сокращения времени обучения,
- полученные знания остаются в памяти на более долгий срок и позднее легче восстанавливаются для применения на практике после краткого повторения,
- уменьшение затрат на производственное обучение и повышение квалификации.

Поэтому нами были использованы оба данных средства (дидактическая игра и мультимедиа) для оценки знаний студентов по курсу дисциплины «Концепции современного естествознания» на зачетном занятии.

Разработанное занятие было проведено в двух учебных группах первого курса одного и того же факультета. На занятии каждая учебная группа делилась на две подгруппы (команды).

Зачетное занятие проводилось в форме урока-викторины “Что? Где ? Почему?” с использованием программы презентаций Microsoft Power Point. В ходе этого занятия студенты разгадывали кроссворды, определяли процессы по представленным видео-роликам, осуществляли химические реакции по заданным описаниям, выполняли разнообразные индивидуальные задания и т.д. Проведение данного занятия заняло 2 академических часа или 90 минут.

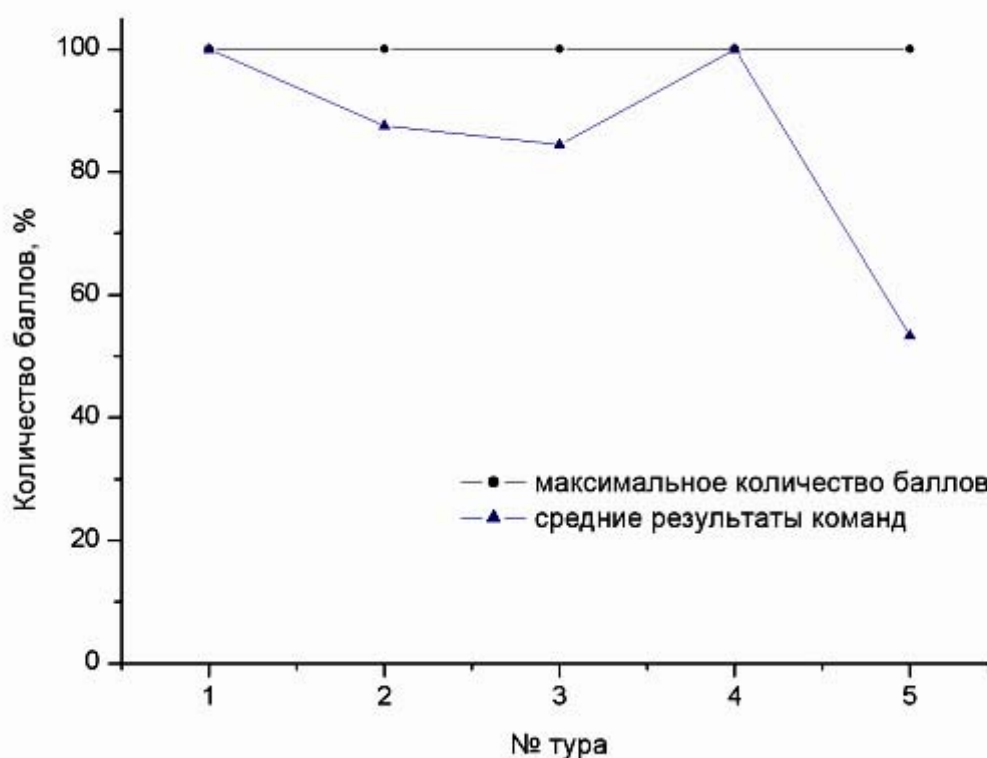
Каждый тур викторины имел собственные правила и различное время выполнения в зависимости от сложности включенных в него заданий. Каждый тур оцени-

вался определенным количеством баллов. Задачей команд было набрать максимальное количество баллов за все туры викторины.

Наиболее простыми для выполнения оказались туры, в которых вопросы давались с вариантами ответов. В таких турах команды показали наилучшие результаты (рис., туры 1 и 4).

Одним из туров викторины был блиц-опрос (тур № 5), который вызвал наибольшее затруднение у всех команд. Средний результат по итогам этого тура составил 53% от максимального количества баллов (рис., тур 5). Это можно объяснить формой проведения этого тура, предполагающей быстроту ответа, т. е. для успешного его проведения необходимо было хорошо владеть информацией и уметь оперативно ей воспользоваться.

По остальным турам викторины результат колебался от 85 до 100 %.



### Результаты урока-викторины “Что? Где ? Почему?”

Данное занятие вызвало больший интерес у студентов. По сравнению с обычным зачетным мероприятием, проводившемся год назад без применения мультимедиа, новая форма проведения зачета дала лучшие результаты (90 % студентов показали хорошие знания в индивидуальных и групповых турах и получили зачет (ср. с 50 % студентов, сдавших зачет с первого раза год назад).

По-видимому, визуальное восприятие и живое творческое участие в проведении зачетного мероприятия с применением игровых и мультимедийных технологий помогает студенту наилучшим образом демонстрировать свои знания и получать наивысшие оценки.

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. - М.: Педагогика, 1998.
2. Г.И.Штремплер, Г.А.Пичугина. Дидактические игры при обучении химии, 2-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2005. 93 с.

**Коломиец В.В.**

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ “МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ”**

*kenga1981@mail.ru*

*Московский Государственный Университет Приборостроения и  
Информатики  
г. Москва*

Программный комплекс для проведения лабораторных работ по дисциплине “Микропроцессорные системы” позволяет проводить лабораторные работы в условиях отсутствия реальной аппаратуры путём её эмуляции.

Комплекс состоит из средств для создания эмулятора микропроцессорной системы и универсального отладчика. В состав комплекса также входят два готовых эмулятора микропроцессорных систем, наиболее широко применяемых при проведении лабораторных работ.

Отладчик состоит из клиентской и серверной частей, которые взаимодействуют посредством протокола tcp/ip и могут находиться на различных компьютерах. Серверная часть отладчика встраивается в эмулятор, а клиентская часть представляет собой отдельную программу. Отладчик позволяет производить такие действия как загрузка программы в память эмулируемой системы из бинарных файлов и файлов формата Intel Hex, просмотр содержимого оперативной памяти и регистрового файла системы, дизассемблирование программы, выполнение программы по шагам, установка точек останова программы (breakpoint), сброс эмулируемой системы.

Эмулятор микропроцессорной системы состоит из нескольких модулей, которые собираются при помощи специального компилятора на основе файла описания системы реализованного на языке PDDL. В состав комплекса входят модули микропроцессоров PIC16F74 и Motorola 68000, модуль светодиодов, модули семисегментных индикаторов, а также модули некоторых графических и текстовых дисплеев отечественного производства. Возможна самостоятельная разработка модулей на языке PDDL, C или C++. Готовый эмулятор представляет собой приложение, которое выполняет эмуляцию системы, отображает визуальные компоненты системы (такие как светодиоды и дисплеи) и включает в себя серверную часть отладчика.

В состав комплекса входят два готовых эмулятора. Один представляет собой систему на микроконтроллере PIC с подключенной к нему линейкой светодиодов. Этот эмулятор можно использовать на первых лабораторных работах, проводя обучения азам программирования микроконтроллеров. Второй эмулятор представляет собой микроконтроллер PIC с подключенным к нему четырёхсимвольным семисегментным индикатором. Этот эмулятор позволяет разрабатывать более сложные программы, такие как секундомер или часы.